第 18 卷 第 2 期 古脊椎动物与古人类 Vol. XVIII, No. 2
1980 年 4 月 VERTEBRATA PALASIATICA April, 1980

河南淅川早始新世一新原鸟

侯连海
(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

内容摘要

河南淅川这一新原鸟类化石，根据如下特征：胫跗骨外关节髁的外边缘超过胫跗骨的外边缘、内外两髁间成一"V"字形沟、内关节髁的内面具一近似"T"字形隆凸，骨质腱桥上边缘外斜、下边缘内斜，腱桥靠近胫跗骨内缘等，订一新属种：淅川中原鸟。

中原鸟的时代为早始新世，它代表到目前为止我国时代最早和巨型鸟类——不飞鸟目的唯一材料。

1976 年，古脊椎动物与古人类研究所组织的河南、湖北野外地质古生物考察队，于河南李官桥盆地玉皇顶组的含钙质结核的灰绿色泥岩中发现了一原鸟类的胫跗骨远端化石。原鸟是已绝灭的巨型鸟类——不飞鸟目的成员，化石仅见于晚古新世至早始新世。淅川这一巨型鸟类化石代表了我国发现时代最早的鸟类化石记录。

标本系徐余瑄同志生前送给作者鉴定和研究的，作者仅献此短文表示对这位古哺乳动物研究者的怀念。

不飞鸟目 (Diatrymiformes)，自 1874 年 Cope 在新墨西哥的 Wasatch 岩系中找到这类鸟的化石报道以来，至今只有两科六属，全发现于北美和西欧。尤其原鸟科，仅限于西欧，而且自本世纪三十年代以来没有新材料发现。河南淅川原鸟类的发现，不但丰富了此类鸟的内容，也扩大了它的地理范围。

原鸟科 Gastornithidae Cope, 1889

中原鸟属 新属 *Zhongyuanus* gen. nov.

属型种：淅川中原鸟 新种 *Zhongyuanus xichuanensis* gen. et sp. nov.

特征 胫跗骨外关节髁 (outer articular condyle) 的外边缘超过骨体的外边缘，内外两髁间成一"V"字形沟；内关节髁的内面具一近似"丁"字形的隆凸。骨质腱桥 (Osseous supratendinal bridge) 上边缘外斜，下边缘内斜，骨质腱桥靠近胫跗骨的内缘。

淅川中原鸟 *Zhongyuanus xichuanensis* sp. nov.

材料 左胫跗骨远端。古脊椎动物与古人类研究所编号 V 5864。

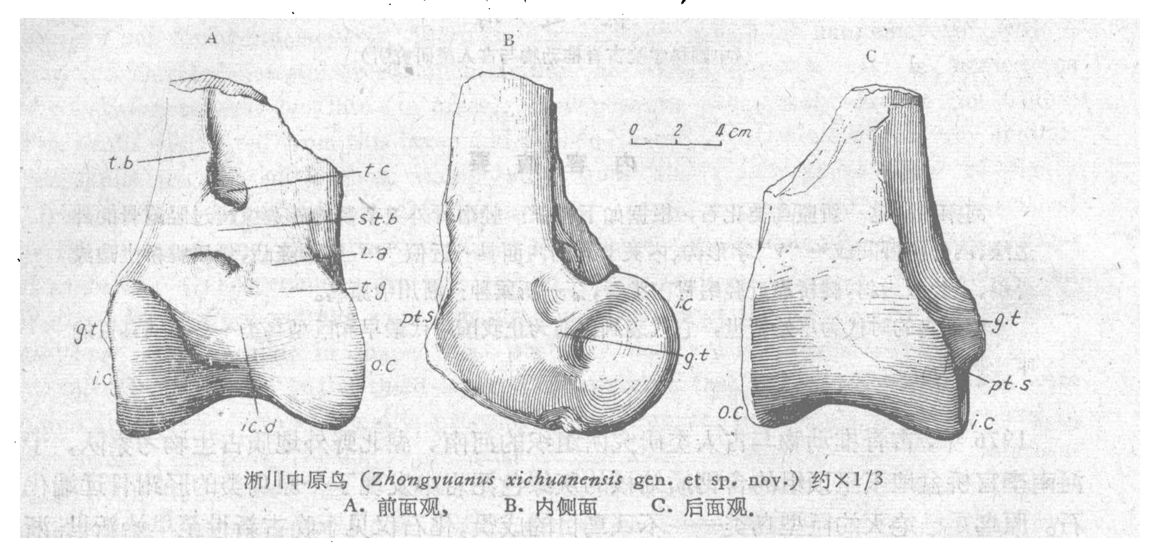
层位与地点 早始新世玉皇顶组含钙质结核的灰绿色泥岩。河南淅川玉皇顶大胡坡。

命名由来：Zhongyuan，中原，意为包括河南在内的黄河流域——中华民族古代文明

的摇篮。xichuan 淅川，河南省淅川县。

特征 与属的特征同。

记述 左胫跗骨（tibiotarsus）末端，滑车（trochear）的后面内关节髁下边缘上部损坏，胫跗骨末端外侧损坏较多。胫跗骨末端前面存在着明显的骨质腱桥，这是鸟类区别于其他脊椎动物的重要特征之一。腱桥下的椭圆形沟管是趾骨屈筋肌腱的共同通道。



淅川中原鸟（*Zhongyuanus xichuanensis* gen. et sp. nov.）约×1/3
A. 前面观， B. 内侧面 C. 后面观.

前面观，腱桥和沟管位于胫跗骨靠内侧。腱桥上边缘较薄，向外下方倾斜，在内缘的上方有一明显的结节（tuberosity）；腱桥下边缘厚，向内上方倾斜，因此，上下两边线几乎平行，腱桥下边缘的外侧边特厚，形成一个向外凸出的乳形结节，这也是腱桥明显的最宽处，在粗隆的外面有一粗糙的凹面，可能是腓骨肌肉的附着处。腱桥下的沟管，由于腱桥的倾斜，由下而上成一三角形的弯曲。沟管下开口大，近似圆形，开口向内下方倾斜，下沟缘外侧凸出；沟管的上开口较小，椭圆形，沟道向上伸长，越往上越浅而宽。腱桥的左右界限不明显。在骨质腱桥的下面，内外两关节髁之间的上面有一大的粗糙凹面。

关节髁大，与其他原鸟类相同，内髁比外髁明显的大，内关节髁向内倾斜其边缘超出胫跗骨的内边缘，同时内髁向上突起，与胫跗骨骨干末端之间有一角度；外关节髁与已知原鸟类不同，其髁突的边缘稍超出胫跗骨骨干的外边缘，外髁的外边缘顺着胫跗骨前外侧边向上延伸，连接腓骨肌附着的结节外缘。由前面观察，内外两髁相交成一角，角的顶点约位于胫跗骨的中线。

后面观，胫跗骨末端滑车凹明显，内关节髁下边缘上部虽然损坏，但仍可看出内髁边缘向上伸展的突出部分，直达胫跗骨骨干的下端内侧。滑车与胫跗骨末端的界限与 *Gastornis* 属对比不太明显。

内侧面，最突出的构造是位于关节髁中央的大粗隆，其突出程度远远超过胫跗骨的内边缘，状若"丁"字形。靠关节髁内面前边缘、在丁字形粗隆的上下方各有一圆形凹，这一性质也与 *Gastornis* 不同，后者有三个凹。在粗隆周围与髁突的边缘之间有广泛的凹面。

外侧面，胫跗骨末端关节髁的外侧与内关节髁的内侧相反，其中央有一大的较深的凹面，凹面上部有一不甚突出的外上髁结节（outer epicondylar tuberosity），外髁上缘与腓骨

肌结节的外边缘相连，与胫跗骨骨干之间不构成如内髁那样的凹角。

在近骨质腱桥的上面，胫跗骨骨干的横切面，与 *G. laasseni* 相同，为近似半圆形，前面微凹。

测　　量（mm）

胫跗骨保存部分全长约	1450
内外髁外缘之间最大宽度	106
内外髁前面最大横宽	102
滑车后面的最大横宽	87
内髁前后保存部分最大宽度	94.5
内髁前突高	74.5
外髁前后的最大宽度	104
外髁前突高	68
腱桥下开口最大宽度	22
腱桥上下开口之间的长	21
胫跗骨保存部分中央前后直径	35
胫跗骨保存部分最大横宽	84

比较和讨论　淅川这一巨型鸟类化石，由于它胫跗骨末端两关节髁不对称，髁突外边缘超出胫跗骨骨干的外边缘，故应归于不飞鸟目中的原鸟科。

不飞鸟目是晚古新世到早始新世唯一巨型鸟类，它包括两科：不飞鸟科（Diatrymidae Matthew and Granger 1917）和原鸟科。不飞鸟科只有一属：不飞鸟属（*Diatryma*），其胫跗骨末端的主要特征是：内外两髁近似相等，胫跗骨内关节髁外边缘不超过骨干的外边缘，骨质腱桥位胫跗骨末端近中央处。而原鸟科胫跗骨末端的主要特征则为：胫跗骨末端两关节髁不对称，内髁明显的比外髁大，有的两髁之比达 3:1，内髁向内倾斜，其外边缘超出胫跗骨骨干的外边缘，骨质腱桥靠近胫跗骨内缘。由记述可知，我们的这一新巨型鸟类与原鸟科最接近。

到目前为止，原鸟科共有三属七种：

Gastornis parisiensis Hebert, 1855.
Gastornis minor Lemaine, 1881.
Gastornis edwardsi Lemaine, 1878.
Gastornis klaasseni Newton, 1886.
Remornis heberti Lemaine, 1881.
Remornis phororbaci Lowe, 1928.
Dasornis londinensis Owen, 1869.

Gastornis 属化石主要发现于法国默东（Meudon）和兰斯（Reims）的早始新世，其中 *G. klaasseni* 发现于英格兰早始新世的伦敦粘土层。*Remornis heberti* 产自兰斯，而 *R. phororhaci* 则发现于英国。*Dasornis* 属也发现于英格兰伦敦粘土层。

1855 年 M. Hebert 根据采自默东早始新世的一不完整的胫跗骨首次建立原鸟属；1869 年 F. R. S. Owen 依据一头骨在和恐鸟、鸵鸟对比之后订立 *Dasornis* 属；1878 年和 1881 年，*V. Lemoine* 研究了采自兰斯的一批鸟类化石，依据部分头骨和腰带等建立了 *Remiornis* 属和 *Gastornis* 属的两个新种；1881 年，E. T. Newton 根据两个大小不等和保存不全的胫跗骨，在详细描述和与已知原鸟类对比之后建立了 *G. klaasseni* 新种。

由于 *Remiornis* 和 *Dasornis* 两属没有胫跗骨发现而无法与我们的标本对比。因此，我们主要与原鸟属对比，原鸟属的属型种：*Gastornis parisiensis* 胫跗骨末端关节髁太破碎；*G. edwardsi* 的胫跗骨比较短，腱桥比较靠近中央；而 *G. minor* 个体太小；从记述中已知，淅川的标本与 *G. klaasseni* 有共同的性质：胫跗骨下部骨干横切面都近似半圆形，前面稍凹平，内外两髁突大小明显的不同，内髁向上突起，与骨干之间形成一凹角，骨质腱桥靠内边缘等。但两者也有明显的差异：淅川的标本最明显的是外髁的外边缘超过胫跗骨外边缘，内外髁之间成"V"字形沟，骨质腱桥上边缘外斜和下边缘内斜等等。另外从 *G. klaasseni* 的以下测量数据：内外髁外缘之间最大宽 105mm 和外髁前后的最大宽 79mm 与淅川标本对比，后者显得更大些，胫跗骨更强壮些。因此，我们建议河南淅川这一新材料订一新属新种：淅川中原鸟 *Zhongyuanus xichuanensis*。

关于淅川中原鸟的时代：根据与其共生的主要哺乳动物：亚洲冠齿兽（Asiocoryphodon）和方齿冠齿兽（Manteodon）等，其时代为早始新世；而且，与中原鸟比较接近的 *G. klaasseni* 系产自英格兰伦敦粘土层"Woolwich and Reading Beds"，也属早始新世，依据淅川中原鸟的骨骼性质其时代为早始新世为宜。

简 字 表

fib—Lower attachment of fibula (腓骨下部附着点)
g. t—Great tuberosity (大结节)
i. c.—Inner condyle (内髁)
ic. d—Intercondylar depression (髁间凹)
i.t—Inner epicondylar tuberosity (内上髁结节)
m. f.t—Tuberosity of the fibula muscle (腱桥上结节)
o. c—Outer condyle (外髁)
o.t—Outer epicondylar tuberosity (外上髁结节)
pt.s—Posterior trochlear surface (后滑车面)
s.t.b—Osseous supratendinal bridge (骨质腱桥)
t.b—Tuberosity on bridge (腱桥上结节)
t.c—Canal for tendon passing on bridge (腱桥上部肌腱通道)
t.g—Groove for peroneus tendon (腓骨腱沟)

参 考 文 献

Berg, D. E. 1965: Nachweis des Riesenlaufvogels *Diatryma* im Eozän von Messel bei Dormstadt/Hessen. Notizbl. Hess. L-Ant Bodenforsch 93. S. 68—72.

E. T. Newton, 1886: On the *Remains* of a gigantic species of Bird (*Gastornis klaasseni*, n. sp.) from the Lower Eocene Beds near Croydon. Trans. Zool. Soc. London. Vol. XII. pp. 143—157.

F. R. S. Owen, 1869: Notice of the Fourtuth part of his series of Memoirs on Dinornis. Proc. Zool. Soc. London. p. 59.

Karlheinz, F. 1962: Der riesenlaufvogel *Diatryma* Aus der Eozänen Braunkohle des Geiseltales. Hall. Jb. F. Mitteldt. Erdg. 4. S. 26—33.

Matthew, W. D. and W. Granger 1917: The skeleton of *Diatryma*, a gigantic bird from the Lower Eocene of Wyoming. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 37 pp. 307—326.

M Hebert, 1855: Note Sur le tibia du *Gastornis pariensis*. C. R. Acad. Sci. Paris. XL. 579—582, 1214—1217.

M. V. Lemoine, 1881: Sur le *Gastirnis edwardsi* et le *Remiornis heberti* de lëocęne inférieur des environs de Reims. C. R. Acod. Sci. Paris, XClll, 1157—1159.

P. Lowe, 1928: Studies and observations on the phylogeny of the ostrich and its allies. Proc. Zool. Soc. London. p. 185—247.

徐余瑄，1976：河南淅川早始新世冠齿兽化石。古脊椎动物与古人类，**14**(3)：184—193。
杨钟健，1975：青海泽库茶卡油页岩的鸟羽。古脊椎动物与古人类，**13**(3)：163—164。
叶祥奎，1977：中新世鸟类在我国的首次发现。古脊椎动物与古人类，**15**(4)：244—247。

NEW FORM OF THE GASTORNITHIDAE FROM THE LOWER EOCENE OF THE XICHUAN, HONAN

Hou Lian-hai

(Institute of Vertebrate Paldeontology and Polaeoanthropology, Academia Sinica)

Abstract

In the 1976, a tibiotarsus of fossil bird was obtained by a field party of the Institute from Xichaun district, Honan Province. This is the first time that fossil bird discovered from the Lower Eocene of China. Materials was found from the bed of Yu-Huang-Ding Series. Described in this paper represent 1 genus and 1 specis:

Zhongyuanus xichuanensis gen. et sp. nov.

Diagnosis: The outer articular condyle extends beyond the line of the outer side of tibiotarsus; outer articular condyle forms a "V" angle with that of the inner one; inner surface and inner condyle forms a "T" tuberosity; upper margin of osseous supratendinal bridge projecting outwards, Lower margin of bridge projecting inwards; osseaus supratendinal bridge was situated towards inner side of tibiotarsus.